manual de instruções
SENSOR STK525

DUPLA TECNOLOGIA
INFRAVERMELHO X MICROONDAS
USO INTERNO/ÁREAS SEMI-ABERTAS

1) APRESENTAÇÃO

O STK 525 é um sensor digital de movimentos de dupla tecnologia que combina a s tecnologias de infravermelho e microondas. Quando o sensor infravermelho detecta movimentos, o sistema de microondas precisa confirmar o sinal antes de gerar um alarme. Possui as seguintes características:

2) CARACTERÍSTICAS

- ✓ Detecção digital por microondas
- ✓ Processamento de pulso automático digital
- ✓ Compensação digital de temperatura
- ✓ Programa de Blindagem
- ✓ Design Inovador
- ✓ Lente especial sem áreas cegas
- ✓ Leds indicativos combinados
- ✓ Software Digital de Processamento de sinais

3) TECNOLOGIA INOVADORA

Tecnologia “Digital Signal Processing” (processamento digital de sinais)

Analise de movimentos: Esta tecnologia de ultima geração permite reduzir muito o índice de alarmes falsos. Cada movimento gera uma seqüência única de sinais e para cada sinal o software digital do sensor mede e calcula vários parâmetros tais como amplitude, duração, pico, polaridade, tempo, etc. e o grava na memória. Cada sinal é comparado ao banco de dados do sensor e se o sinal não atende aos critérios, ele será rejeitado como um sinal valido e não será gerado um sinal de alarme.

Auto Pulse Signal Processing APSP (processamento automático de sinais por pulsos): Esta tecnologia mede a energia de cada sinal detectado e a guarda na memória. Para gerar um alarme válido, o sensor exige um nível mínimo de energia. Na presença de sinais de alto nível o sensor gera um alarme imediatamente, caso o sinal seja de baixo nível (que tem grande chance de gerar alarmes falsos), o sensor irá ficar lento e analisar com cuidado as informações antes de gerar um alarme resultando em um baixíssimo nível de alarmes falsos.

4) INSTALAÇÃO

O local de instalação precisa evitar a proximidade dos seguintes fatores:

- Ventiladores ou maquinários que geram movimentos.
- Águas em movimento
- Fontes de eletromagnetismo
- A superfície de fixação precisa ser firme e não pode vibrar.
- O sensor deve ser fixado em uma altura de 2,10m podendo variar sua altura em até 20 cm para cima ou para baixo.
- As microondas atravessam paredes, por isso deve-se evitar instalar o sensor em posição que permita a detecção após a parede.
- Evitar instalar este sensor próximo a superfícies reflexivas, saídas de ar quente, fontes de vapor, luzes infravermelhas, fornos, aquecedores e refrigeradores.

Não se deve tocar na superfície dos sensores infravermelhos, caso seja necessário, limpe-os com um pano macio umedecido com puro álcool.

5) FIAÇÃO

A identificação dos terminais está descrita na tampa do sensor. (verificar ANEXO A)

- ➢ + 12 volts (cuidado para não inverter a polaridade)
- ➢ - 12 volts (cuidado para não inverter a polaridade)
- ➢ NC normalmente fechado - zona de alarme
- ➢ Comum da zona alarme
- ➢ TAMPER conectar a zona 24 horas para detectar violação do sensor
- ➢ TAMPER conectar a zona 24 horas para detectar violação do sensor

6) JUMPERS DE CONFIGURAÇÃO (verificar ANEXO A)

- J1 - Determina o processamento de sinal Simples ou Duplo
- J2 – Configura a Blindagem Digital, utilizado para configurar o sensor de acordo com o ambiente. Se ativado, cria-se uma blindagem digital que filtra sinais RFI/EMI, e maximiza seu funcionamento digital, além de ser necessários mais altos níveis de energia para se gerar um alarme.
- J3 - Ativa o modo teste, utilizado para testar o infravermelho e o microondas do sensor.
- J4 - Configura os leds, utilizado para habilitar ou desabilitar o led do sensor.

Jumper	*Posição*	*Função*
J 1	ON (padrão)	Processamento simples onde os sinais de entrada e saída são somados até que alcançar uma situação de alarme
	OFF	Processamento duplo de sinal onde os sinais de entrada e saída são processados separadamente. Ambos os sinais precisam atingir um nível mínimo para gerar uma situação de alarme.
J 2	ON (padrão)	Ativa o modo normal que é ideal para um ambiente comum, sem maiores problemas.
	OFF	Ativa o modo Alta Blindagem que é ideal para ambientes de alto nível de interferência eletromagnética
J 3	ON	Para realizar testes, verificar figura 5 para realizá-los.
	OFF	Para realizar testes, verificar figura 5 para realizá-los.
J 4	ON (padrão)	Habilita o led vermelho
	OFF	Desabilita o led vermelho

7) TESTES E AJUSTES FINAIS

A) Microondas

O microondas tem alcance entre 6m e 38m. Ele precisa ser ajustado de modo a evitar detecções fora da área protegida. Para testar o microondas basta colocar o sensor no modo teste e caminhar dentro e fora da área protegida observando o led vermelho.

- Para colocar no modo teste basta colocar o jumper 1 esta na posição ON e coloque o jumper entre J2 e J3. (verificar ANEXO A)

Faça um teste de caminhamento na área protegida observando o led vermelho. Caso o Led pisque rapidamente: significa que o sinal de detecção está fraco e pode não ser suficiente para gerar um sinal de alarme. Para aumentar a sensibilidade e o alcance do sensor basta girar o trimmer no sentido horário.

É importante realizar um teste sem movimento, ou seja, observar se o detector microondas não esta detectando movimentos fora da área protegida. Ao final do teste remova o jumper entre J2 e J3.

B) Infravermelho

É importante também testar o sensor infravermelho. Coloque o jumper J1 em OFF e insira o jumper entre J2 e J3 conforme a figura 5. Ande na área protegida e verifique se o sensor infravermelho esta trabalhando corretamente. Ao final do teste remova o jumper entre J2 e J3 e coloque o jumper J1 em ON. (verificar ANEXO A)

8) ESPECIFICAÇÕES GERAIS

Alcance	12m / 90º
Freqüência do Microondas	10.525 Ghz.
Alcance do microondas	6m a 38 m (sendo 38m à 100%)
Temperatura de Funcionamento	-20º a 50ºC
Altura de Instalação	Entre 1,9m e 2,3m
Peso do sensor	160g
Dimensões	66 x 127 x 52 mm
Corrente	12V

ANEXO A – STK525

VISÃO GERAL

FIG - 1

1 design inovador

2 lentes

fiação 3

4 leds

5 contra capa do sensor

6 abertura do sensor

FIG - 2

fiação de tamper

fiação de alarme

fiação de alimentação

FIG - 3

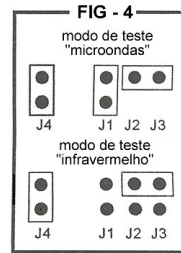
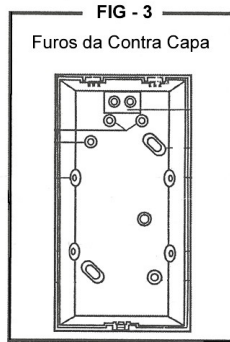
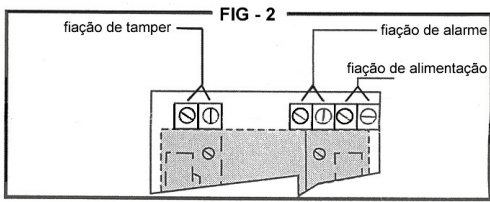
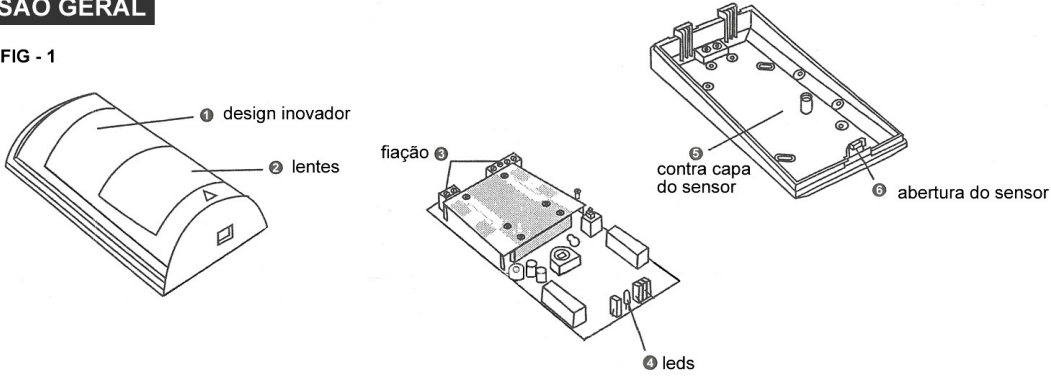
Furos da Contra Capa

FIG - 4

modo de teste "microondas"

J4 J1 J2 J3

modo de teste "infravermelho"

J4 J1 J2 J3

AJUSTE DO MICROONDAS

\+ –

CONFIGURAÇÃO DE JUMPER

ON	OFF
liga	desliga

ALCANCE

visão de cima

área de detecção "microondas"

14m
8m
4m
0
4m
8m
14m

45°

visão lateral

área de detecção "microondas"

2.1m

1.5m

1.5m 4m 7m 14m